

## СД-3

**АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ СОПОЛИМЕРОВ  
НА ОСНОВЕ АЗАНОРБОРНЕНОВ****Е. А. Горбунова<sup>1</sup>, М. Н. Горбунова<sup>2,3</sup>**

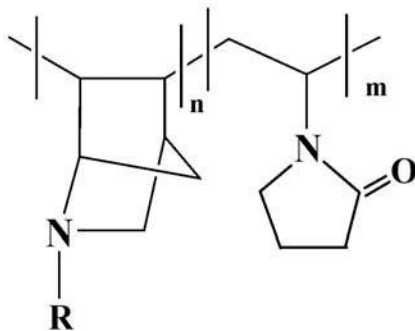
<sup>1</sup>ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е. А. Вагнера Минздрава России,  
ул. Петропавловская, 26, Пермь, 614000, Россия

<sup>2</sup>«ИТХ УрО РАН», ул. Королева, 3, Пермь, 614013, Россия

<sup>3</sup>ПГНИУ, ул. Букирева, 15, Пермь, 614990, Россия

E-mail: gorbunova.ekaterina1810@gmail.com

Сополимеры N-метил-2-азанорборнена-5 (МАН), N-бензил-2-азанорборнена-5 (БАН), Наллил-2-азанорборнена-5 (ААН) и N-(2-азанорборнен-5 ) метилацетата (МАН) с Нвинилпирролидоном (ВП) были получены методом радикальной сополимеризации.



**R = CH<sub>3</sub> (MAN), CH<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> (BAN),  
CH<sub>2</sub>-CH=CH<sub>2</sub> (AAN),  
CH<sub>2</sub>-C(O)OCH<sub>3</sub> (MAAN)**

Антиоксидантную активность соединений определяли по способности их ингибировать перекисное окисление липидов мембран, вызванное железо-аскорбатным способом, и гемолиз эритроцитов, вызванный перекисью водорода.

Исследование антиоксидантной активности показало, что сополимер БАН с ВП (состава 20 : 80 мол.%) препятствует перекисному окислению липидов в гомогенате печени. Это связано, вероятно, с присутствием в полимерной цепи ароматического кольца: сополимер БАН с ВП может улавливать по фенильному кольцу образовавшиеся чрезвычайно реакционноспособные свободные радикалы, образовавшиеся в культуральной среде при искусственном добавлении ионов железа. Однако, будучи незаряженным полимером, оно не способно проникать внутрь клеток и не проявляет действия в тесте гемолиза эритроцитов, так как в этом случае ионы железа и образовавшиеся в результате реакции Фентона свободные радикалы находятся по другую сторону мембраны.

Методом диализа через полупроницаемую мембрану была оценена биодоступность сополимеров. Было установлено, что сополимеры не проходят через полупроницаемую мембрану, их биодоступность низкая.

Таким образом, сополимер БАН-ВП как потенциальный антиоксидант, обладающий низкой биодоступностью и, вследствие этого, не проявляющий систематического эффекта, может быть рекомендован для дальнейших исследований в качестве вспомогательного вещества для изготовления лекарственных форм наружного применения.